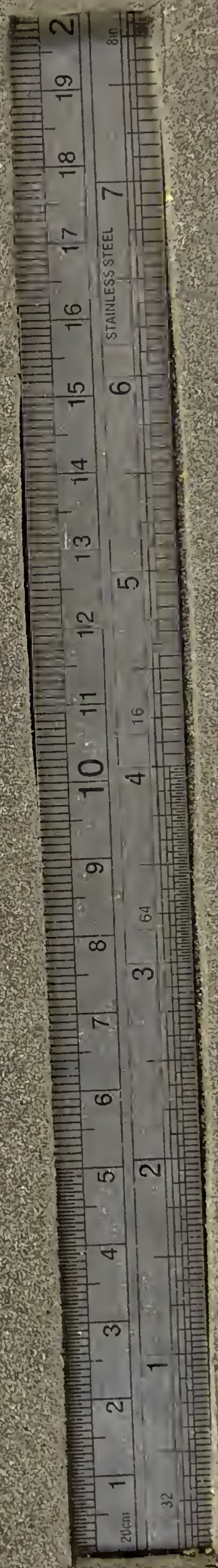

24ColorCard CameraTrax.com

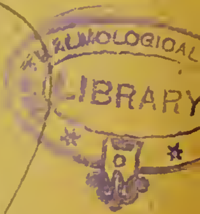

STAINLESS STEEL

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1889

# THÈSE

N°




POUR

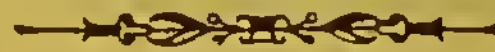
# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le jeudi 19 décembre 1889, à 1 heure*


Par J. LARCHER

Né à Lagranville (Aveyron), le 5 octobre 1863.


# DES PAUPIÈRES RUDIMENTAIRES
## CHEZ L'HOMME



*Président :* M. PANAS, *professeur.*

*Juges :* MM. { HUTINEL, *professeur.* HANOT, BRUN, *agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical*




PARIS

**HENRI JOUVE**

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

23, Rue Racine, 23

1889

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

| | |
|---|---|
| **Doyen** | M. BROUARDEL. |
| **Professeurs** | MM. |
| Anatomie | FARABEUF |
| Physiologie | CH. RICHET. |
| Physique médicale | GARIEL |
| Chimie organique et chimie minérale | GAUTIER. |
| Histoire naturelle médicale | BAILLON. |
| Pathologie et thérapeutique générales | BOUCHARD. |
| Pathologie médicale | DAMASCHINO. DIEULAFOY |
| Pathologie chirurgicale | GUYON. LANNELONGUE |
| Anatomie pathologique | CORNIL. |
| Histologie | MATHIAS DUVAL. |
| Opérations et appareils | DUPLAY. |
| Pharmacologie | REGNAULD. |
| Thérapeutique et matière médicale | HAYEM. |
| Hygiène | PROUST. |
| Médecine légale | BROUARDEL. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | LABOULBÈNE. |
| Pathologie comparée et expérimentale | STRAUSS. |
| Clinique médicale | G. SÉE. POTAIN. JACCOUD. PETER. |
| Maladie des enfants | GRANCHER. |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale | BALL. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | FOURNIER. |
| Clinique des maladies du système nerveux | CHARCOT. |
| Clinique chirurgicale | RICHET. VERNEUIL. TRÉLAT. LE FORT. |
| Clinique ophthalmologique | PANAS. |
| Cliniques d'accouchements | TARNIER. PINARD. |

**Professeurs honoraires.**

MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

**Agrégés en exercice**

MM. BALLET, BAR, BLANCHARD, BRISSAUD, BRUN, CAMPENON, CHANTEMESSE, CHAUFFARD, DEJERINE

MM. FAUCONNIER, GILBERT, GLEY, HANOT, HUTINEL, JALAGUIER, KIRMISSON, LETULLE, MARIE, MAYGRIER

MM. NÉLATON, NETTER, POIRIER, chef des travaux anatomiques, POUCHET, QUENU, QUINQUAUD, RETTERER, REYNIER

MM. RIBEMONT DESSAIGNES, RICARD, ROBIN (Albert, SCHWARTZ, SEGOND, TUFFIER, VILLEJEAN, WEISS

*Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.*

---

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

# DES
# PAUPIÈRES RUDIMENTAIRES
## CHEZ L'HOMME

---

Ayant eu l'occasion de faire l'examen histologique d'une pièce qui nous a paru particulièrement intéressante, nous avons cru devoir publier l'observation qui nous a fourni ce sujet d'étude, en tâchant de faire un diagnostic exact de cette curieuse affection.

### Observation I

Mlle Lucie P..., blanchisseuse, 14 ans, se présente le 15 mai 1889, à la clinique des Quinze-Vingts, dans le service du Dr Chevallereau pour l'affection suivante :

Dans l'angle externe de l'œil gauche, recouverte en partie par la commissure des deux paupières, on observe une membrane, épaisse, rougeâtre, bordée de poils fins, dépourvue de transparence à l'éclairage latéral : cette sorte de membrane est congénitale ; elle affecte une forme triangulaire adhérente par sa face postérieure au

globe oculaire, quoique assez mobile sur le tissu cellulaire sous-jacent. Sa face antérieure est au contraire indépendante des paupières supérieure et inférieure qui la recouvrent presque complétement en se fermant. L'excroissance ressemble à un repli ou un épaississement de la conjonctive oculaire, s'avançant à deux millimètres de la cornée lorsque l'œil est dans une position moyenne, s'en écartant de 4 millimètres lorsque l'œil est fortement porté en dedans : son épaisseur est de deux millimètres environ : le bord ou côté interne affecte une forme de croissant séparé de la conjonctive oculaire par un léger sillon.

La malade n'a jamais éprouvé de douleurs, et sa tumeur ne semble guère s'accroître : on ne remarque chez elle aucune autre malformation ; le repli semilunaire et la caroncule sont normaux : ses parents ne présentent pas de malformations.

La malade désirant être débarrassée de cette sorte de tumeur qu'elle trouve disgracieuse, est opérée le 25 mai.

## EXAMEN HISTOLOGIQUE

La pièce durcie à l'alcool absolu, incluse à la colloïdine, a été coupée suivant deux directions :

1° Perpendiculairement à sa surface : ces coupes montrent bien la structure générale et la disposition des couches ;

2° Parallèlement à sa surface : les coupes dans ce sens permettent de mieux suivre quelques détails de structure. Les coupes sont colorées au picro-carmin, à l'hématoxyline eosinée, etc.

La surface est recouverte d'un épithélium à plusieurs couches : la couche superficielle est formée de cellules aplaties, pourvues d'un noyau allongé, les couches moyennes sont formées de cellules arrondies, ou polyédriques ; dans la couche profonde nous trouvons des cellules cylindriques avec un noyau en bâtonnet.

La surface de l'épithélium présente par places de petites dépressions remplies de substance granuleuse, et que nous considérons comme des glandes tubulaires rudimentaires.

L'épithélium est traversé par des poils, auxquels sont annexées des glandes, analogues aux glandes sébacées et au nombre d'une à deux par poil ; nous n'observons pas de glandes sébacées libres ; les follicules pileux sont entourés d'une gaîne de tissu conjonctif parsemé de

noyaux allongés, et s'unissant aux travées conjonctives de la couche sous-jacente.

Ces travées conjonctives assez étroites sous l'épithélium deviennent plus lâches lorsqu'on s'éloigne davantage de la surface. Cette couche présente plusieurs faisceaux nerveux et de nombreux vaisseaux sanguins.

La couche plus profonde se trouve composée presque exclusivement de cellules adipeuses, réunies en groupes séparés par quelques rares travées conjonctives, ces cellules adipeuses sont pourvues sur un côté de leurs parois de gros noyaux et renferment souvent des cristaux de margarine.

L'examen de cette pièce nous a engagés à faire quelques recherches bibliographiques : nous avons trouvé dans la science quelques observations que nous croyons devoir rapprocher de la précédente : nous allons les rapporter ici avant d'entreprendre la discussion de notre diagnostic, d'autant plus que leur exposé servira à jeter quelque lumière sur notre propre observation.

## Observation II

Paupière supplémentaire. Dubois de Bordeaux.

Enfant Baud, 2 ans. Cette fillette portait à l'œil droit une quatrième paupière assez mobile pouvant, recouvrir dans certains mouvements de l'œil un tiers de la surface de cet organe. Cette duplicature de la conjonctive oculaire, d'une blancheur remarquable, formant un

triangle assez étendu, ne possède ni lame cutanée externe, ni fibres musculaires apparentes.

Elle s'étend d'un demi-centimètre en avant sur la conjonctive oculaire et d'un centimètre et demi lorsque l'œil est tourné dans l'angle interne. Cette quatrième paupière jouit d'une certaine mobilité : elle n'est pas adhérente à la conjonctive bulbaire ni à la face interne des paupières, et ne gêne en rien la vision, quoiqu'elle vienne dans ses mouvements d'extension presque au bord de la grande circonférence de la cornée.

## Observation III

Paupière supplémentaire chez un nouveau-né. Dr Fano. Hypertrophie partielle de la conjonctive oculaire droite en forme de quatrième paupière.

Une enfant du sexe féminin, âgée de 4 mois, du nom de Terminion, m'est présenté à ma clinique le 15 septembre dernier. Tous les organes sont bien conformés et l'appareil de la vision ne présente de chaque côté d'autre anomalie que celle que je vais indiquer. A droite il existe au devant de la moitié externe de la sclérotique, un repli, semi-lunaire, à concavité tournée en dedans ; ce repli est formé par un tissu blanc grisâtre, parcouru à la surface par quelques vaisseaux. Il devient beaucoup plus saillant, lorsqu'on déprime fortement la paupière supérieure. Ses deux extrémités

semblent se perdre dans le cul-de-sac supérieur et inférieur de la conjonctive. Il a une consistance moyenne. Lorsque l'œil se porte en dedans, le repli roule avec le globe. Dans son parcours le plus étendu, il n'arrive jamais jusqu'au niveau de la circonférence de la cornée. Il ne gêne donc en rien l'exercice de la vision. Cette dernière considération me détermina à ne pas entreprendre une opération sanglante, dans le but d'enlever ce repli. Je craignais de plus qu'en intervenant avec l'instrument tranchant il ne se formât un symblépharon, qui aurait apporté des entraves aux mouvements du globe.

## Observation IV

Von Ammon.
Prolifération congénitale de la muqueuse des paupières dans l'angle externe.

On observe à la commissure externe des paupières supérieures et inférieures, une fine membrane triangulaire, n'ayant pas d'adhérences avec la conjonctive bulbaire, n'empêchant pas ou gênant très peu l'ouverture des paupières :

On peut glisser une sonde derrière cette membrane qui ressemble aux membranes interdigitales, malformations également congénitales et analogues à celle-ci.

## Observation V

Dr Fronmuller de Fürth.
Renversement en dehors de la conjonctive dans l'angle externe de l'œil.

La nommée Deiringer de Langenzenn, âgée de 17 ans, bonne, offre entre la cornée et le petit canthus de l'œil gauche, une sorte de tumeur assez plate, de la forme d'un pli, et de couleur rouge-pâle : le bord tourné vers la cornée en est légèrement concave. Elle ressemble tout à fait pour la structure à la conjonctive palpébrale. Si l'on fait tourner le globe oculaire vers le nez, la tumeur proémine : le fait-on tourner en dehors, la moitié externe de la cornée se cache sous le pli. Lorsque les paupières sont fermées, on observe une éminence vers l'angle externe.

Le repli prend son origine immédiatement dans le petit canthus ; vers la cornée l'espace compris entre elle et la conjonctive va toujours croissant. Les paupières sont assez mobiles. La vue n'est pas beaucoup gênée par cette anomalie, qu'elle dit être congénitale.

Aucune formation pathologique analogue n'existe dans la famille de cette jeune fille, qui n'a jamais été affectée de maux d'yeux.

Il est nécessaire de donner quelques détails sur la structure et le développement des conjonctives et du repli semi-lunaire ; de cette étude se dégageront facilement les conclusions que nous devons tirer de notre observation, et l'interprétation que nous pouvons en donner.

# DÉVELOPPEMENT DES CONJONCTIVES

D'après Kolliker et les auteurs anciens l'épiblaste recouvrant l'œil pendant tout le temps que cet organe reste libre, se transformerait en conjonctive après la soudure des paupières.

Ewestky qui s'est longtemps occupé du développement de l'œil, dans le laboratoire d'Arnold à Heidelberg, a montré que cette opinion ne répond pas aux faits.

Nous savons que le fornix, dans les premières périodes embryonnaires situé en arrière de l'équateur se rapproche peu à peu de la cornée jusqu'au moment où les paupières se soudent : lorsque cette soudure s'est opérée le fornix subit un mouvement inverse et en revenant en arrière contribue au développement des voiles palpébraux.

Ces notions embryologiques nous permettent de donner une explication facile du mode de formation du symblepharon et du coloboma des paupières.

Si nous admettons que le fornix au moment où il est situé dans le voisinage de la cornée n'opère pas en un point donné son mouvement de régression, les conjonctives palpébrales et bulbaires restent accolées, il se produit un symblepharon.

Le mode de formation du coloboma de la paupière est aussi simple.

Supposons qu'en un point la soudure des paupières ne se soit pas produite : nous savons que ces organes se développent par un mouvement de traction produit à la période où le fornix opère son mouvement de recul si la traction ne se produit pas en un point, ce point de la paupière ne se développe pas.

Vers le cinquième mois de la vie embryonnaire, entre la sclérotique et le cordon cellulaire rudiment du muscle lisse de Müller nous observons un groupe de cellules rondes ou fusiformes semées dans une substance fondamentale claire légèrement fasciculée ; c'est ce groupe de cellule qui formera le tissu conjonctival.

Le fornix dans son mouvement en arrière traverse ces cellules, en repousse une partie vers la sclérotique, refoule les autres contre la face interne des paupières, à cette époque la conjonctive commence à se distinguer des tissus voisins ; tandis que la sclérotique et la cornée ont déjà un tissu à stratification nette et régulière, la conjonctive est formée de cellules rondes ovalaires ou fusiformes logées dans une substance fondamentale à fasciculation diffuse.

Le limbe cornéen n'est pas marqué : l'épithélium parfaitement uni passe insensiblement de la surface cornéenne à la surface conjonctivale : Cet épithélium au moment de l'occlusion palpébrale est nettement formé de deux couches : une couche superficielle de cellules aplaties, une couche profonde de cellules cupuliformes la cornée continue à conserver ses deux couches, mais la conjonctive revêt bientôt après, la structure plus compliquée du fornix et nous la trouvons formée de 4 à

5 couches : plusieurs couches de cellules rondes s'interposent entre les couches précédentes.

Au sixième mois la surface conjonctivale devient inégale, mais les papilles ne se forment que peu de emps avant la séparation des paupières.

La conjonctive s'applique tout d'abord directement sur la sclérotique. Ce n'est que vers la fin du sixième mois que se dessine une couche sous-muqueuse, formée de tissu cellulaire lâche.

Notons à cette époque l'apparition du limbe cornéen ; la conjonctive s'élève légèrement autour de la cornée, qu'elle semble encadrer, et c'est à ce niveau que l'on aperçoit des glandes tubulaires.

Les cellules superficielles se groupent en papilles vers les culs-de-sacs ; par places quelques-unes prennent l'aspect caliciforme.

Du côté des commissures où le fornix est plus éloigné de la cornée, la conjonctive semble se former plutôt aux dépens des couches superficielles de la sclérotique.

La conjonctive palpébrale commence à se différencier dès la formation de cet organe sous forme de cellules rapprochées, facilement colorées par le carmin ; un peu plus tard on distingue des cellules rondes séparées par un réseau à mailles serrées de fibrilles très-fines : une couche fibrillaire plus lâche les sépare du reste des paupières. Au début d'abord la surface interne des paupières est unie et appliquée sur la cornée, puis la distinction se fait ; plus tard la surface devient inégale, les papilles conjonctivales apparaissent très nettes vers la clignotante et la paupière inférieure.

STRUCTURE DE LA CONJONCTIVE CHEZ L'ADULTE.

Comme toutes les muqueuses la conjonctive présente plus ou moins nettement :

1° Une couche épithéliale ;

2° Une membrane propre.

3° Un tissu cellulaire sous-jacent.

L'épithélium est formé de plusieurs couches dans la conjonctive bulbaire ; la couche superficielle semble composée de cellules aplaties, surtout vers la cornée, mais légèrement cylindriques en s'approchant du fornix, les couches profondes sont formées de cellules rondes ou polyédriques.

Le fornix est pourvu d'un épithélium à plusieurs couches, la couche superficielle renferme des cellules cylindriques, les couches profondes des cellules rondes.

La conjonctive palpébrale présente un épithélium à deux couches ; une couche de cellules superficielles cylindriques ; une couche de cellules profondes rondes ou aplaties.

La membrane propre de la conjonctive est formée d'un stroma de fibres anastomosées, à mailles très fines, pourvues de noyaux aux points d'anastomoses, rarement parsemée de fibres élastiques. Fréquemment on observe dans les mailles de ce tissu des cellules lymphatiques isolées ou réunies en groupes ; on y voit aussi parfois des cellules pigmentaires : beaucoup d'animaux ont une conjonctive pourvue de follicules lymphatiques

distincts, quelques auteurs seulement en décrivent quelques-uns chez l'homme dans le cul-de-sac supérieur. Tandis que dans la conjonctive bulbaire un tissu cellulaire très lâche unit la conjonctive à la sclérotique, dans la conjonctive bulbaire le tissu cellulaire semble se condenser pour former le tarse.

Dans la conjonctive bulbaire on trouve de nombreuses fibres élastiques, des vaisseaux sanguins et lymphatiques, des faisceaux nerveux, et les terminaisons décrites par Krause : sur la conjonctive du bulbe on trouve des amas de cellules graisseuses, dont l'hypertrophie, d'après quelques auteurs, produirait le pinguicula.

Notons les glandes mentionnées par Manz sur le bord de la cornée, formées d'un sac à fine ouverture, renfermant au sein de cellules épithéliales, un détritus granuleux, et dont l'existence est discutée.

STRUCTURE ET DÉVELOPPEMENT DU REPLI SEMI-LUNAIRE

La troisième paupière commence à se développer à peu près à la même époque que les paupières supérieure et inférieure

A la partie interne du sillon palpébral, le feuillet corné du mésoderme prolifère : ses cellules se superposent en plusieurs couches en cet endroit, tandis qu'ailleurs le sillon est recouvert de deux couches seulement : bientôt cette paupière se présente sous forme d'un repli courbe, à base assez large.

Son épithélium est formé de deux couches de cellules dont les superficielles sont cylindriques et les profondes rondes.

Chez l'adulte nous retrouvons ces deux couches épithéliales, séparées par une couche moyenne de tissu conjonctif infiltré, de cellules lymphatiques, riches en vaisseaux sanguins et renfermant quelques fibres musculiares lisses. Cet organe rudimentaire chez l'homme blanc se trouve plus développé dans certaines races (Malais).

Dans certains cas, sa structure représente, d'une façon assez complète, la structure des paupières. Ainsi le cartilage tarse observé chez l'homme blanc dans quelques rares cas semble assez constant chez le nègre. Giacomini a étudié le repli semi-lunaire chez deux Abyssiniennes : dans ces deux cas il a trouvé un cartilage

tarse aussi développé que dans les espèces supérieures de singes.

Le cartilage mesurait 5 millimètres de haut sur 3 millimètres de large, il était placé dans la couche conjonctivale de soutien, et gagnait le bord latéral du repli semi-lunaire. Sa face convexe était tournée vers la caroncule, sa face plane ou légèrement, concave vers le bulbe : le périchondre s'unissait à l'aponévrose du muscle droit interne.

Chez l'Européen on n'a trouvé le cartilage que vers la partie basale du repli, et ses dimensions ne dépassent guère un millimètre de haut sur une largeur encore moindre.

Généralement chez le singe, quelquefois aussi chez l'homme, on observe une petite glande acineuse placée à la base du repli ou autour de la caroncule.

Par sa structure et ses dimensions, cette glande se rapproche des glandes lacrymales, et semble représenter un rudiment de la glande de Harder, glande qui acquiert chez les mammifères, pourvus de nictitante, un développement très considérable.

## DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

L'observation qui nous occupe n'a rien de commun avec la malformation congénitale désignée par Schönn et Von Ammon, sous le nom d'épicanthus, siégeant quelquefois à l'angle externe.

L'épicanthus est caractérisé par la formation aux dépens du tégument externe, d'un repli semi-lunaire, recouvrant plus ou moins la commissure et la portion correspondante du globe.

Il n'existe qu'une affection conjonctivale qui puisse être rapprochée de notre cas : je veux parler du dermoïde ou *nœvus conjonctival*. Cette affection assez rare, a été bien étudiée par Ryba, de Wecker, Vassaux.

On désigne sous le nom de dermoïde conjonctival une tumeur implantée presque toujours sur le limbe cornéen, présentant un aspect différent de la conjonctive qui l'entoure.

Habituellement sa couleur est gris jaunâtre ; il a le volume d'une demi-lentille, et se trouve hérissé d'un ou plusieurs gros poils.

Assurément quelques dermoïdes s'éloignent par leur siége, leur forme, du dermoïde ordinaire. Dans une observation de Vassaux, par exemple, le dermoïde siégeait exclusivement sur la conjonctive, bien plus :

« Le Dr Lew, père, d'après Cornaz, dut extirper chez un enfant de huit mois une excroissance, qui occupait la partie moyenne de la conjonctive palpébrale inférieure... elle avait la taille d'un grain de millet, et ressemblait à la caroncule lacrymale ; du sommet de cette tumeur s'élevait un poil ».

L'affection que présente notre malade s'éloigne par son aspect du *nœvus pilosus* conjonctival : dans sa structure nous retrouvons tous les éléments décrits dans la conjonctive bulbaire, et malgré les éléments surajoutés, follicules pileux avec glandes sébacées, nous

inclinons à rapprocher notre observation des observations précédentes.

### DÉVELOPPEMENT DE LA MALFORMATION.

L'examen histologique n'a pas été fait dans les observations antérieures, mais l'aspect clinique de la malformation dans ces divers cas nous autorise à lui attribuer un mode de formation, analogue à celui qui semble devoir être attribué à notre cas.

Dans les premiers mois de la vie embryonnaire, par un phénomène quelconque d'irritation, l'épithélium qui borde le sillon oculaire primitif bourgeonne en un point anormal ; c'est un mode de formation, analogue à celui qui a produit le repli semi-lunaire, qui donne naissance au repli que nous avons observé à l'angle externe. La couche sous-muqueuse prend part à cette hypertrophie ; cette nouvelle formation se trouve refoulée vers le bulbe occulaire, par le développement plus considérable des paupières supérieures et inférieures.

Plus tard, lorsque l'œil a acquis tout son développement, les divers éléments décrits dans les conjonctives se retrouvent dans cette duplicature : l'épithélium, le tissu conjonctif revêtent l'aspect ordinaire de l'épithélium et du tissu conjonctif bulbaire vers le cul-de-sac ; les faisceaux nerveux et les vaisseaux ont les caractères des nerfs et des vaisseaux conjonctivaux ; comme nous avons affaire à un tissu hypertrophique, les cellules adipeuses en groupes assez rares dans la conjonctive, sont ici plus abondantes, tout comme le tissu conjonctif du reste est plus abondant.

## CONCLUSIONS

Nous ne concluerons pas cependant avec quelques auteurs, à la présence dans ces cas, d'une quatrième paupière : sans doute un certain nombre d'éléments des paupières se retrouvent ici, et l'aspect de ces organes les rapproche du repli semi-lunaire auquel on donne généralement le nom de troisième paupière : mais c'est en obéissant aux lois d'analogie que l'on applique cette dénomination au repli semi-lunaire, quoique bien souvent les fibres musculaires susceptibles d'imprimer un mouvement, le cartilage de soutien, les glands manquent à cet appareil rudimentaire : dans le règne animal le voile supplémentaire est toujours placé dans le grand angle de l'œil ; aucun organe de ce genre n'existe dans la nature, situé à l'angle externe.

---

Vu : le Président de la thèse
PANAS.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice Recteur de l'Académie de Paris
GREARD.

# BIBLIOGRAPHIE


AMMON. — Klinische Darstellungen des Angebornen Krankheiten des Auges.

ARNOLD. — Contribution au développement de l'œil.

CHEVILLON. — Annales d'oculistique, T. 29, p. 285.

CORNAZ. — Abnormités congénitales de yeux et de leurs annexes. Lausane, 1848.

CUVIER. — Leçons d'anatomie comparée.

DECHAMBRE. — Dict. encyclopédique. Art. conjonctive, etc.

DUBOIS. — Annales d'oculistique. T. 34, p. 268.

EWESTKY. — Beitrage, Entvicdelingr. chisten d. Auges. Archives de Knapp, 1879.

FRONMUELLER. — Annales d'oculistique. T. 26, p. 49.

FANO. — Annales d'oculistique. T. 49.

GEGENBAUER. — Manuel d'anatomie comparée. Traité d'anatomie humaine.

GIACOMINI. — Real. Académ. de Médi. Torini. Agosto, 1878.

JACCOUD. — Dict. Art. épicanthus, etc.

MORELL MACKENZIE. — Traité des maladies des yeux.

SCHWALBE. — Lehrbuch der Anatomie der Sinnesorgane. — Erlangen, 1887.

SAPPEY. — Traité d'Anatomie descriptive.

VASSAUX. — Archives d'ophthalmologie, 1883.

DE WECKER ET LANDOLT. — Traité complet d'ophthalmologie.



HENRI JOUVE, Impr. de la Faculté de Médecine, 23, rue Racine, Paris.